

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 戸田 裕二 様 あて名 〒100-8220 日本国東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 株式 会社日立製作所内		PCT 国際調査機関の見解書 (法施行規則第40条の2) [PCT規則43の2.1]	
		発送日 (日.月.年) 04.09.2018	
出願人又は代理人 の書類記号 111700662		今後の手続については、下記2を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2018/019240	国際出願日 (日.月.年) 18.05.2018	優先日 (日.月.年) 05.06.2017	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. G01C15/00(2006.01)i, G01C21/14(2006.01)i, G06T7/20(2017.01)i, G06T7/246(2017.01)i			
出願人 (氏名又は名称) 日立オートモティブシステムズ株式会社			

1. この見解書は次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 見解の基礎 <input type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成 <input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の欠陥 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願についての意見 2. 今後の手続 国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。 この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から2月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。 さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。
--

見解書を作成した日 21.08.2018			
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 池田 剛志	2S 5551
		電話番号 03-3581-1101 内線 3216	

第 I 欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。
 - 出願時の言語による国際出願
 - 出願時の言語から国際調査のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
2. この見解書は、PCT規則 91 の規定により国際調査機関が許可した又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した (PCT規則 43 の 2.1(b))。
3. この国際出願で開示されたヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下の配列表に基づき見解書を作成した。
 - a. 出願時における国際出願の一部を構成する配列表
 - 附属書C/ST.25テキストファイル形式
 - 紙形式又はイメージファイル形式
 - b. 国際出願とともに、PCT規則13の3.1(a)に基づき国際調査のためにのみ提出された、附属書C/ST.25テキストファイル形式の配列表
 - c. 国際出願日後に、国際調査のためにのみ提出された配列表
 - 附属書C/ST.25テキストファイル形式(PCT規則13の3.1(a))
 - 紙形式又はイメージファイル形式(PCT規則13の3.1(b)及びPCT実施細則第713号)
4. さらに、複数の版の配列表又は配列表の写しが提出され、変更後の配列表又は追加の写しに記載された情報が、出願時における配列表と同一である旨、又は出願時における国際出願の開示の範囲を超えない旨の陳述書の提出があった。
5. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求項	1-7	有
	請求項		無
進歩性 (I S)	請求項	2, 6	有
	請求項	1, 3-5, 7	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	1-7	有
	請求項		無

2. 文献及び説明

文献1: JP 11-051650 A (富士重工業株式会社) 1999. 02. 26,
段落[0041]-[0138], 図1-23
& US 6025790 A, 第5欄第54行-第20欄第65行, Figs. 1-23
& EP 896267 A2 & DE 69836522 T2

文献2: JP 2013-003110 A (株式会社デンソー) 2013. 01. 07,
段落[0032]-[0074], 図2-8 (ファミリーなし)

文献3: JP 2010-003253 A (アイドゲノッシッシェ テヒニッシェ ホッホシューレ
チューリッヒ) 2010. 01. 07, 段落[0018]-[0030], 図2-4
& US 2010/0027847 A1, 段落[0026]-[0038], Figs. 2-4

請求項1に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性を有する。しかしながら、国際調査報告で引用された文献1-3より進歩性を有さない。

文献1には、移動体の3次元自己位置認識装置であって、
移動体に搭載されて周囲環境を一定時間毎に撮像する遠方用ステレオカメラ12及び
下方用ステレオカメラ13と、

遠方用ステレオカメラ12及び下方用ステレオカメラ13から得られる2つの画像をステレオ画像処理し、撮像対象箇所または対象物までの距離値を数値化したデータを記録するステレオ画像処理装置20と(特に段落[0050]-[0053]参照)、

所定時間毎に撮像した画像に基づいて航法軌跡を求めて自己位置をリアルタイムで認識する自己位置認識装置30と(特に段落[0054]参照)、を備え、

自己位置認識装置30には、遠方元画像及び下方元画像のそれぞれから、航法演算処理に適正な画像領域の絵柄箇所を抽出するNo1ブロック群取得処理部32と、

所定時間後に撮像した画像に対し、No1ブロックの絵柄と同じ箇所をNo2ブロックとして抽出するNo2ブロック群取得処理部33と、

遠方画像のNo1ブロック群からNo2ブロック群へのオプティカルフローに基づいて実距離成分の差を求め、回転速度成分を算出する回転演算処理部34と、

下方画像のNo1ブロック群からNo2ブロック群へのオプティカルフロー及び回転速度成分に基づいて純並進速度を求める並進計算処理部36と、

を有することを特徴とする3次元自己位置認識装置が記載されている。

(補充欄へ続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求項 1 に係る発明と文献 1 に記載された発明とを対比すると、両者は以下の点で相違する。

(相違点) 請求項 1 に係る発明では、第 1 のタイミングと第 2 のタイミングで取得した画像からトラッキングを行うに際し、両画像の「特徴点」を抽出することでトラッキングを行っているのに対し、文献 1 記載の発明では、特徴点ではなくブロックを抽出することでトラッキングを行っている点。

上記相違点について検討すると、時系列画像から被写体のトラッキングを行うに際し、各画像の被写体の「特徴点」を使う技術については、文献 2 の段落[0033]-[0040]や、文献 3 の段落[0018]-[0030]に記載されているように周知技術である。

文献 1 記載の 3 次元自己位置認識装置において、時系列画像からトラッキングするに際し、文献 2-3 記載のような周知技術に基づいて、トラッキングするものとして、文献 1 記載の画像ブロックに代えて、「特徴点」とすることは、当業者であれば容易に想到し得たことである。

請求項 3 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性を有する。しかしながら、国際調査報告で引用された文献 1-3 より進歩性を有さない。

文献 1 の段落[0061], [0131]-[0134]には、ロール・ピッチ・ヨーの角速度を算出することで現在の姿勢を求めることが記載されている。ヨーの角速度は、「横方向の移動量」に相当するものである。

請求項 4 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性を有する。しかしながら、国際調査報告で引用された文献 1-3 より進歩性を有さない。

文献 1 の段落[0043]には、遠方用ステレオカメラ 12 と下方用ステレオカメラ 13 が移動体に搭載されていることが記載されている。

請求項 5 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性を有する。しかしながら、国際調査報告で引用された文献 1-3 より進歩性を有さない。

文献 1 の段落[0057]-[0062]には、No1 ブロック群から No2 ブロック群へのオプティカルフローに基づいて実距離成分の差を求め、回転速度成分を求めること、すなわち複数のブロックから移動体の回転を求めていることが記載されている。

請求項 7 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性を有する。しかしながら、国際調査報告で引用された文献 1-3 より進歩性を有さない。

文献 1 には、別の移動体から抽出した特徴点であるか否かを検出する検出部を備える点については記載されていないものの、文献 1 と同じ時系列の撮像データにおけるオプティカルフローに基づいて移動体の位置を推定する装置において、撮像領域内にある移動物のオプティカルフローを検出することによる推定誤差を低減するために、特徴点のオプティカルフローの中から移動物の特徴点を抽出し、移動物の特徴点を除いた他の特徴点のオプティカルフローのみから位置を推定する技術については、文献 2 の段落[0032]-[0074]や文献 3 の段落[0026]-[0038]に記載されているように公知の技術である。
(補充欄へ続く)

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求項 2, 6 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性及び進歩性を有する。

第 1 のタイミング及び第 2 のタイミングで取得した画像から特徴点をトラッキングすることにより移動体の方位を推定する装置において、特徴点の移動体からの距離に応じたパラメータを用いて方位を推定することについては、国際調査報告で引用されたいずれの文献に記載も示唆もされておらず、出願時の技術常識を考慮しても、当業者といえども容易に想到し得ないものである。